ISCHNOPSYLLUS SCHMITZI (NOV. SP.)

VON

Dr. A. C. OUDEMANS

in Arnhem.

Anhang zu dem Aufsatze des Herrn H. SCHMITZ S. J.

DIE INSEKTENFAUNA DER HÖHLEN VON MAASTRICHT UND UMGEGEND.

Unter den vom Herrn H. Schmitz S. J., mir gütigst zur Determinierung zugesandten Fledermausflöhen befanden sich zwei Weibchen und zwei Männchen, welche offenbar zu einer Art gehören, und zwei andere Weibchen und drei Männchen, welche entschieden ebenfalls zusammen gehörten. Da Weibchen gar nicht beschrieben werden, oder höchstens von ihnen die Zahl der Ctenidia und deren Zähne erwähnt werden, so war ich bei der Bestimmung nur auf die Männchen angewiesen. Diese zeigten beide sehr nahe Verwandtschaft mit einander und mit *Ischnopsyllus intermedius* Rothschild.

Rothschild's Beschreibung dieser Art ist aber so dürftig (in Novitates Zoologicae, v. 5, p. 543, t. 17, f. 15) und seine Abbildung so klein und dadurch schon etwas ungenau, dass es mir wirklich unmöglich war eine der beiden Arten mit Sicherheit mit der Rothschild'schen zu identificieren. Doch meinte ich nach sorgfältiger Prüfung gewiss eine der Arten als solche feststellen zu können. Um sicher zu sein, dass die zweite

Art wirklich neu war, bat ich genannten Forscher mir zu gestatten, ihm die vermutlich neue Art zur Untersuchung zu schicken. Der Besitzer des berühmten Tring-Museums bewilligte höflichst meine Bitte und bestimmte die Art als . . . . *intermedius !*

Dieser Fall lehrt uns, dass Beschreibungen und Abbildungen beide peinlichst genau, die ersteren nicht zu kurz, die letzteren nicht zu klein sein sollen.

Weibchen.

Länge 2,28 mm.

Farbe ziemlich leicht flohbraun mit schwarzen oder schwarzbraunen Ctenidien und lichtbraunen Querbändern vor diesen, welche bis an die Bauchseite verlaufen, da sie entstehen durch die freien Segmentränder, welche über die hinter ihnen liegenden Segmente übergreifen. Die inwendigen Chitinleisten des Kopfes und des Thorax sind meistens dunkelbraun.

Gestalt typisch *Ischnopsyllus*-artig, d. h. sehr schlank, speziell sind Kopf und Thorax gestreckt.

Zahl der	Kopf.	I.	II.	III.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Ctenidien.	4.	30.	.	28.	22.	24.	22.	16.	14.	10.

Kopf vorn flach gewölbt. Die Scheidung in einen vorderen und einen hinteren Teil sehr deutlich. Am vorderen Teile sind die Stirnctenidien wie gewöhnlich: das erste kürzer, gerade, distal stumpf; das zweite länger, etwas gebogen, distal schmäler und abgerundet. Mit dem Vorderrande des Kopfes parallel eine Reihe von ungefähr 18 kleinen Borsten, von denen die kleinste beim vorderen Zahn des Stirnctenidiums, die längste vor der Insertion des Fühlers steht. Das schmale Feld vor dieser Borstenreihe ist punktirt; das Immersion-System lehrt, dass diese Pünktchen Ansatzstellen von winzigen durchsichtigen Härchen sind. Hinter der genannten Borstenreihe und mit dieser parallel eine zweite von nur 4 Borsten,

wovon die vorderste sehr klein, die hinterste so lang wie die Fühlerkeule ist. Hinter dieser langen Borste zwei kleinere hinter einander, wovon die hintere und kleinere am Rande der Fühlergrube eingepflanzt ist. Unter derselben langen Borste zwei sehr kleine, hinter einander. Vor der Fühlerkeule und fast am Rande der Fühlergrube die längste Borste des ganzen Kopfes; die Borste ist etwas länger als der Fühler. Hinter dieser Borste eine sehr kurze aber sehr dicke, also fast zahnförmige Borste. Ueber dem ersten Zahn des Stirnctenidiums ein kleines augenförmiges S i n n e s o r g a n. Dahinten ein ovales Grübchen, worin vier kleine runde Sinnesorgane; eines von diesen nimmt die vordere Hälfte, die drei anderen, übereinander gelegenen, die hintere Hälfte des Grübchens ein. Zählt man vom Stirnctenidium ab, so befindet sich vor der zehnten Borste der 18-borstigen Reihe ein etwas grösseres augenförmiges Sinnesorgan, und vor der fünfzehnten ein noch grösseres.

A m h i n t e r e n K o p f t e i l e, etwas vom Oberrande der Fühlergrube entfernt, eine Reihe von vier ganz kurzen Borsten. Darüber, etwa in der Mitte dieses Kopfteiles, eine Reihe von vier starken Borsten, deren hinterste am stärksten und längsten ist. Ueber den zwei vordersten dieser Borsten noch eine etwas kürzere. In der vorderen Oberecke etwa 5, in der hinteren Oberecke etwa 3 winzige Härchen. Am Hinterrande 6 lange und 5 sehr kurze Borsten, welche mit einander abwechseln. In der hinteren Unterecke noch zwei Borsten. Zwei augenförmige S i n n e s o r g a n e sind hier noch zu finden, und zwar eins in der vorderen Oberecke, und eins etwas unter den in der hinteren Oberecke stehenden Härchen.

P r o n o t u m. Vor dem Ctenidium zwei Querreihen von je 4 kurzen Borsten; die der hinteren Reihe wechselen mit winzigen ab.

M e s o n o t u m mit zwei etwas schief nach vorne gerichteten Querreihen von je 5 kurzen Borsten. A n d e r U n t e r s e i t e

des freien Hinterrandes 2 durchsichtige Dornen (keine Haare!) (mit anderen Eigentümlichkeiten ein gutes Artmerkmal.

Metanotum mit zwei Querreihen von je 4 Borsten; die der vorderen Reihe sind denen des Pro- und Mesonotums ähnlich; die der hinteren Reihe sind kräftiger. Das mit dem Metanotum verwachsene Parapleurum trägt nur zwei starke Borsten, eine obere und eine untere.

Erstes Tergit mit zwei Querreihen von Borsten; die vordere bestehend aus nur 2 kurzen Borsten; die hintere aus 4 stärkeren, mit winzigen abwechselend.

Zweites Tergit mit zwei Querreihen von Borsten; die vordere zählt nur 3 kurze Borsten; die hintere, wobei ich die Seitenborsten mit zähle, hat 7 starke Borsten, welche nach den Seiten an Länge zunehmen, und mit winzigen abwechseln. Zwischen den zwei Seitenborsten das Stigma.

Drittes bis siebentes Tergit je mit nur eine Querreihe von Borsten, wie die hintere des zweiten Tergites beschaffen, nur dass die des 4. bis 7. Tergites aus 6 Borsten bestehen (mit anderen Eigentümlichkeiten ein gutes Artmerkmal). Letztgenanntes Tergit mit der bekannten Antepygidialborste, von zwei kleineren flankiert.

Achtes Tergit. Das Randstigma mit kurzem Peritrema. Ventral vom Stigma zwei lange Borsten. Ventral von der Sinnesplatte eine lange Borste. Diese drei Borsten stehen auf einer schief nach vorn gerichteten Reihe. Den Hinterrand entlang 7 lange Borsten; davor noch 3 Borsten; von diesen 10 haben die 4 hintersten eine nach oben umgebogene Spitze.

Neuntes Tergit fast nur aus der Sinnesplatte bestehend.

Zehntes Tergit stark beborstet. Die cercus mit langer Endborste und drei kleineren Borsten.

Propleurum ganz nackt.

Mesopleurum. Mesosternum nackt. Mesepisternum mit einer Querreihe von 3 Borsten und mit einer dahinter stehen-

den Borste. Mesepimerum mit 5 Borsten versehen, erst zwei, dann eine, dann, ganz auf der Hinterspitze, wieder zwei.

Metapleurum. Metasternum nackt. Metepisternum mit nur einer sehr starken Borste über und vor der dunkelen Querstreife. Metepimerum mit drei Querreihen von 2, resp. 2 und 3 Borsten; die erste Reihe vor dem Stigma; die letzte am Hinterrande.

Zweites Sternit nackt (nebst anderen Eigentümlichkeiten ein gutes Artmerkmal).

Drittes und viertes Sternit mit je 2, fünftes und sechstes Sternit mit je 3 Borsten.

Siebentes Sternit mit einer schief nach hinten verlaufenden Querreihe von 8 Borsten, vom Hinterrande um die Länge der Borsten entfernt.

Achtes Sternit unbeborstet, fast zwischen den 8. Tergiten der beiden Seiten versteckt.

Neuntes Sternit unsichtbar, unbeborstet.

Zehntes Sternit stark beborstet, wulstförmig hervorragend.

Antenna (in der Ruhelage betrachtet). Das 1. Glied mit zwei distalen Börstchen in der hinteren Ecke. Das 2. mit 7 distalen Randborsten, welche über höchstens drei folgenden Gliedern liegen. Die übrigen Glieder wie gewöhnlich flach schüsselförmig, am oberen Rande äusserst fein gewimpert. Das 6. bis 8. (4. bis 6. der »Keule«) je mit einem daumenförmigen dorsal gerichteten Riechhaare. Die Stielchen der Keulenglieder nicht weit vom gewimperten oberen Rande der Keule entfernt.

Labrum, Epipharynx, Mandibula nicht sichtbar, aber ganz sicher wie bei anderen Arten beschaffen.

Maxillae distal abgestumpft und dort etwas ausgehöhlt. In der Mitte etwas verdickt. Die Palpen viergliedrig; das 1. mit einer, das 2. und 3. mit je zwei, das letzte mit drei Querreihen von winzigen Börstchen.

Labium mit fünfgliederigen Palpen, wovon das erste

Glied breiter. Auch die anderen Glieder sind gut markirt, distal breiter, sodass es schwerlich angeht von »falschen Gliedern« zu reden. Das 1. vorn und distal, das 2., 3. und 4. seitlich und distal mit zwei Börstchen versehen; das 5. und letzte distal mit 4 Börstchen.

Vorderbein. Aussenseite. *Coxa* mit etwa 6 sehr schief stehenden Reihen von Borsten, wovon die proximale nur aus sehr kurzen fast dornförmigen Börstchen besteht, während die distale mindestens drei lange Borsten zählt. Das kleine augenförmige Sinnesorgan in der vierten Reihe. Vorderkante mit drei kurzen und zwei längeren Borsten. Hinterkante mit etwa 8 sehr kurzen Börstchen in ihrer proximalen Hälfte. — *Trochanter* mit einer Borste an der Vorderkante. — *Femur* mit einer proximalen Borste an der Vorderkante und zwei kleinen distalen Börstchen nahe der Vorderkante. An der Hinterkante 7 Börstchen und eine starke distale Borste. — *Tibia* mit achtzähniger Hinterkante und zwei Borsten auf jedem Zahn; drei Borsten sind auffallend lang, nämlich auf dem 2., 5. und 8. Zahn. Parallel mit der Hinterkante 7 Borsten; distal noch 4 Borsten. — *Tarsus*; die Länge der Glieder nimmt wie folgt ab: 5, 1, 2, 3, 4. Das erste Glied mit zwei Borsten an der Vorderkante, 3 × 2 an der Hinterkante, drei an der Aussenseite, und zwei distalen. Das zweite Glied mit 4 Borsten an der Aussenseite und 6 distalen. Das dritte Glied mit drei Borsten an der Aussenseite und 6 distalen. Das vierte Glied mit 2 Borsten an der Aussenseite und 7 distalen. Das letzte Glied mit 4, 2, 2 und 4 sehr starken und kurzen Borsten auf der (nach aussen gekehrten!) Sohlenfläche. Zwischen den 2 der 2. Reihe noch zwei durchsichtige Börstchen. — Innenseite. *Coxa* mit 4 Borsten nahe der Vorderkante. — *Tarsus*. Erstes, zweites, und drittes Glied je mit 3, viertes Glied mit 2, letztes Glied mit 5 distalen Borsten; das letzte Glied ausserdem mit 2 Borsten an jeder Kante. — Die Krallen normal.

M i t t e l b e i n. A u s s e n s e i t e. *Coxa*: 2 winzige Börstchen am Gelenk; 10 Borsten nahe der Vorderkante, wovon 2 nahe dem Trochanter. — *Trochanter:* zwei Borsten an der Vorderkante. — *Femur:* eine proximale Borste an der Vorderkante; 4 distale Borsten, wovon 2 nahe der Vorderkante, 2 in der Mittellinie; 9 Borsten an der Hinterkante, nebst einer kräftigen distalen. — *Tibia* mit achtzähniger Hinterkante und 2 Borsten auf jedem Zahn; drei dieser Borsten sind auffallend länger, nämlich am 2., 5. und 8. Zahn. Mit der Hinterkante parallel 10 Borsten. Am distalen Teile der Vorderkante 2 Borsten, und an der distalen Vorderecke 2 längere. — *Tarsus.* Die Länge der Glieder nimmt wie folgt ab: 1, 2, 5, 3, 4. Ertes Glied mit 4 Borsten an der Vorderkante, 2 in der distalen Vorderecke, 6 nahe der Hinterkante, welche selbst 6 Zacken zeigt, je mit einer Borste. Zweites Glied mit 4 Querreihen von 2, resp. 2, 3 und 4 Borsten. Drittes Glied mit 2, 2 und 4 Borsten. Viertes Glied mit 2 und 6 Borsten. Letztes Glied wie das des 1. Beinpaares. — I n n e n s e i t e. *Tarsus:* Erstes Glied mit einer Mittelborste in der distalen Hälfte und 2 distalen Borsten. Zweites Glied mit 2 Randborsten in der distalen Hälfte und 2 distalen Borsten. Drittes und viertes Glied je mit 2 distalen Borsten. Fünftes Glied wie das des 1. Beinpaares.

H i n t e r b e i n. A u s s e n s e i t e *Coxa* mit 7 Borsten an der Vorderkante; 5 Borsten mit der Vorderkante parallel; 5 distalen Borsten und 3 winzigen in dem proximalen dritten Teile der Hinterkante. — *Trochanter* mit 3 Borsten an der Vorderkante. — *Femur* mit einer proximalen Borste an der Vorderkante, noch einer Borste an derselben Kante ein weinig mehr distad, 4 distalen Borsten, von denen zwei in der Mittellinie und 2 nahe der Vorderkante, 13 Borsten an der Hinterkante, und einer stärkeren distalen. — *Tibia* mit 3 Borsten in dem distalen dritten Teile der Vorderkante, 2 starken in der distalen Vorderecke, 2 an der distalen Kante, 9 in der Mittellinie, 7 nahe der Hinterkante, welche

selbst 8 Zacken zeigt je mit 2 Borsten. Drei davon sind auffallend lang, nämlich an dem 2., 5. und 8. Zahn. — *Tarsus*. Die Länge der Glieder nimmt wie folgt ab: 1, 2, 5, 3, 4. Das erste Glied mit 5 Borsten an der Vorderkante, 9 Borsten in der Mittellinie, 7 an der Hinterkante, und 2 in der distalen Vorderecke. Zweites Glied mit 4 Querreihen von 2, resp. 3, 3 und 4 Borsten. Drittes Glied mit 3 Querreihen von 1, resp. 3 und 5 Borsten. Viertes Glied mit 2 Querreihen von 2 und 5 Borsten. Letztes Glied wie das des Vorderbeines beschaffen. — Innenseite. *Coxa* distal und vorn mit 2 Borsten. *Tibia* mit 4 Borsten hinter einander nahe der Vorderkante. *Tarsus*. Erstes Glied mit 2 Borsten nahe der Vorderkante; zweites bis letztes Glied mit 2 distalen Borsten.

Das sicherste Artmerkmal des Weibchens ist ihr Receptaculum seminis (wie beim Männchen der Haftapparat). Fig. 2 zeigt einen idealen medianen Schnitt durch die *Vagina* und Umgebung. Zwischen dem 10. Tergite und dem gleichnamigen Sternite sieht man den *Anus a*, während zwischen den 8'. und 9'. Sterniten das *Orificium vaginae* sich befindet. Dort bildet der Hinterrand des 8'. Sternites einen nach oben gerichteten Wulst oder eine Lippe. Die *Vagina*, *v*, ist geräumig. An ihrer Rückenwand trifft man erst den *ductus glandulae vaginalis* an, der ziemlich kurz, ist, *dgv*. Davor den *ductus bursae copulatricis*, *dbc*, und davor wieder die *duplicatura vaginalis*, *dv*, deutlich mit winzigen Härchen besetzt, offenbar Sinnesorgane, vielleicht Reizorgane, vielleicht auch dem eindringenden Penis einen Halt bietend. Die *Vagina* setzt sich hier in den geräumigen *Uterus*, *u*, fort, und dieser wieder in den engen Oviduct, *o*. Der *ductus bursae copulatricis*, *dbc*, ist zweimal nach vorne gekrümmt, und mit starker chitinöser Wand. Die eigentliche *bursa copulatrix*, *bc*, ist scheinbar kugelförmig. Fast bei allen Arten dieser Gattung sind die geschilderten Verhältnisse dieselben. Die fundamentalen

Unterschiede liegen mehr in der Form, der Grösse und der Lage des ductus receptaculi seminis und des receptaculum seminis selbst. Das erste Drittel des *ductus*, *drs*, ist in dieser Gattung immer erweitert. Ich will es die *pars dilatata*, *pd*, nemen. Die *pars dilatata* ist in dieser Spezies starck gekrümmt und in seiner Mitte am breitesten, sodass sein Unterrand halbkreisförmig, sein Oberrand noch mehr gekrümmt, buckelförmig ist. Die übrigen zwei Drittel sind dünn, röhrenförmig und bisweilen, äusserst schwer zu unterscheiden. Dieser Schlauch hängt schlaff nach unten, und macht eine einfache schlinge um das *Receptaculum* zu erreichen. Dieses selbst is ungefähr 62 Mikron lang; sein wurstförmiger Anhang kaum länger.

Männchen.

Länge 2 mm.

Farbe viel dunkler als das weibchen; selbst sind die Bänder vor den Ctenidien des Abdomens mehr oder weniger rotbraun.

Gestalt ebenfalls typisch *Ischnopsyllus*-artig, nur ist der Bauch sehr stark gebogen. Der ganze Rücken, vom Vorderkopfe bis zur Sinnesplatte ist fast gerade, nur ganz hinten äusserst schwach eingebogen. Der Rücken scheint mehr gebogen, eine optische Täuschung, veranlasst durch den stark convexen Bauch.

Zahl der	Kopf.	I.	II.	III.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Ctenidien.	4.	28.	.	20.	12.	24.	22.	20.	12.	10.

Kopf vorn sehr flach gewölbt, so dass er selbst ganz vorn, bei den Stirnctenidien spitz erscheint. Hinter der Reihe von 14 sehr kleinen Börstchen, welche von der vorderen Kopfspitze zu der Fühlerbasis verläuft, befindet sich eine zweite, welche damit ungefähr parallel läuft, und aus 6 Börstchen besteht. Dahinten zwei übereinander liegende fast wagerechte Reihen

von je 4 Borsten; dann, darunter, die lange Augenborste (obwohl das Auge fehlt) gerade am Rande der Fühlergrube. Davor zwei kleine Börstchen, und etwas schief nach hinten, wie beim ♀, die äusserst kleine dornförmige Borste. Uebrigens wie beim ♀.

A m h i n t e r e n K o p f t e i l e, der Fühlergrube entlang, etwa 9 Börstchen. Darüber, aber noch unter der Mitte dieses Kopfteiles, eine Reihe von 4 Borsten, deren hinterste am stärksten und längsten. Ueber der vordersten dieser Borsten eine Gruppe von etwa 6 Börstchen. Am Rücken dieser Kopfabteilung eine nach oben gerichtete kleine Borste (c h a r a k t e r i s t i s c h!). Uebrigens wie bein ♀.

P r o n o t u m, M e s o n o t u m, M e t a n o t u m. Am Rücken 2, resp. 3 und 2 nach hinten gerichtete Borsten. Uebrigens wie beim ♀.

E r s t e s b i s s i e b e n t e s T e r g i t wie beim ♀. A c h t e s T e r g i t. Das Randstigma (Fig. 5) hat ein viel grösseres Peritrema als beim ♀. Die Rückenkante dieses Tergites biegt sich schnell nach oben um, nimmt in dieser Bucht die Sinnesplatte des 9. Tergites auf, geht dann plötzlich über in die schief nach hinten und nach unten verlaufende Hinterkante, welche mit schöner Rundung sich fortsetzt in die schief nach vorn und nach unten verlaufende Bauchkante. Hinter der Sinnesplatte und gerade an der Kante, 4 an Länge und Stärke zunehmende Borsten, deren hinterste an Länge und Stärke der Antepygidialborste nahe kommt. Ventral von diesen 4 Borsten befinden sich noch 2 unregelmässige Querreihen von je 3 Borsten.

N e u n t e s T e r g i t. Hinter der Sinnesplatte befindet sich ein tiefer Einschnitt, welcher sich weit unter der Platte fortsetzt, und diese frei hervorragen lässt. Die Rückenkante dieses Tergites verläuft weiter erst fast wagerecht, undulirt in diesem Teile, geht dann plötzlich mit fast gerader Ecke über in die senkrecht stehende Hinterkante, welche jenseit

der Insertionsstelle des beweglichen »Fingers«, sich fortsetzt in die Bauchkante, welche selbst wieder übergeht in die Bauchkante des Manubriums *m*. Kurz hinter der Sinnesplatte befindet sich eine starke und dunkelgefärbte Borste an der Innenseite der Rückenkante. Der hintere Teil dieser Kante trägt 3 kleine und feine Börstchen hinter einander. Die Hinterkante ist geziert mit den 2 bekannten schwärzlichen undulirten Borsten. Die obere dieser ist an der Aussen-, die untere an der Innenseite dieser Kante eingepflanzt. — Ebenfalls an der Innenseite ist der »Finger« beweglich verbunden. Dieser ist fast dreieckig; seine gewölbte Rückenkante geht mit schöner Rundung in die oben seicht konkave, unten mehr konvexe Hinterkante über, während sie vorn plötzlich mit spitzem Winkel sich fortsetzt in die sehr konkave Vorderkante. Ueber der Insertionsstelle trägt die Vorderkante des Fingers eine kleine Borste an der Aussenseite; unter der Vorderspitze eine an der Innenseite; an der Spitze selbst eine an der Aussenseite; die Rückenkante trägt erst eine kleine Borste an der Innenseite, dann zwei hinter einander an der Aussenseite; die Hinterkante trägt unter der schönen Rundung eine winzige Borste in einer Einkerbung, darunter eine feine Borste an der Aussenseite, dann am konvexen Rande eine winzige an der Aussenseite. Ungefähr in der Mitte der Aussenseite des Fingers sieht man noch 3 winzigen Härchen in einer schiefen Reihe.

Das hinter der Sinnesplatte sich befindende, stark beborstete, Zehnte Tergit ist in der Figur nicht eingezeichnet.

Propleurum und Mesopleurum wie beim ♀.

Metapleurum. Metepimerum mit 3 Querreihen von 4, resp. 2 und 2 Borsten; die erste Reihe vor dem Stigma, die letzte am Hinterrande. Uebrigens wie beim Weibchen.

Zweites bis sechstes Sternit wie beim ♀.

Siebentes Sternit mit zwei Querreihen von je 3 kurzen, resp. längeren Borsten.

Achtes Sternit charakteristisch!, lang mit fast gerader in ihrer vorderen Hälfte nur schwach eingebogener Bauchkante, fast gerader, nur zweimal schwach eingebogener Hinterkante, welche oben in ein kurzes nach unten umgebogenes Schwänzchen endet. Oberkante stark eingebogen, sodass das ganze Sternit in seiner Mitte am schmalsten ist. Die Behaarung ist wie folgt: am hinteren Teile der Bauchkante 7 nach hinten gerichtete mit ihrer Spitze seicht nach oben gekrümmte Borsten an der Innenseite. An der Hinterkante 7 lange schief nach hinten und oben gerichtete Borsten an der Aussenseite; sie stehen in drei Gruppen von 2, resp. 4 und 1 Borste. Unter dem Schwänzchen an der Innenseite noch 4 winzige Börstchen.

Neuntes Sternit, wovon nur ein ganz kleiner Teil (9') in der Figur angegeben ist, ebenfalls charakteristisch. Es endet in zwei löffelförmige Organe. Sein Anhang ist ebenfalls löffelförmig, oder noch besser hammerförmig. Dieser Hammer setzt sich orad fort in einem langen Manubrium. Die drei löffelförmigen Organe (also sechs im Ganzen) scheinen mir, wie die beiden Finger, eine wichtige Rolle zu spielen bei der Copulation, sei es dass sie ebenfalls Klammerorganen sind, oder Organa titillationis. Der Penis (nicht in der Figur angegeben) ist gewöhnlich.

Zehntes Sternit gewöhnlich, stark beborstet; nicht in der Figur angegeben.

Antenna wie beim ♀, aber die schüsselförmigen 3. bis. 9. Glieder weiter von einander entfernt, daher die »Keule« länger.

Mundteile wie beim ♀.

Vorderbein. *Tibia* mit zwei Reihen von Borsten parallel mit der Hinterkante. Uebrigens wei beim ♀.

Mittelbein. Aussenseite. *Coxa* mit 4 starken distalen Borsten. *Femur:* eine proximale Borste an der Vorderkante; hinter dieser noch eine kleine; 3 distale Borsten, wovon 2 nahe der Vorderkante; keine in der Mittellinie.

Tibia. Mit der Hinterkante parallel zwei Reihen von je 10 Borsten. Uebrigens wie beim ♀.

Hinterbein wie beim ♀.

Die Art komt in der Grotte des Louwberges bei Maastricht vor und zwar auf *Vespertilio murinus* Schreb., *Leuconoe mystacinus* Leisl. und vielleicht noch auf anderen Fledermäusen.